

Номинация «Робототехника»

Профиль: Робототехника

Номинация: Робототехника

Направление: Робототехника

Возраст участников: 7-12 лет

Краткое описание: оценка знаний в области робототехники, навыки работы с Arduino и Enjoy Robotics, проявление творческих способностей.

Испытание первого этапа (онлайн): тестовые задания, проверяющие базовые знания по робототехнике и основ программирования, принципов работы платформы Arduino. Этот этап поможет участникам проявить эрудицию и готовность к дальнейшим практическим заданиям. Тестирование включает 25-30 вопросов, длительность 40-45 минут.

Испытание второго этапа (очно): каждому участнику будет предоставлен индивидуальный набор для выполнения практических заданий. Используя полученное оборудование и комплектующие, участники будут собирать простые роботизированные модели, исследовать их функциональность и программировать их с помощью платформ Enjoy Robotics и Arduino. Дети представляют свои проекты на очной встрече.

Испытание третьего этапа (очно): этап пройдет в формате очной встречи, где участники разделятся на возрастные группы: ученики 1-3 классов и 4-6 классов. В процессе этого этапа юные инженеры соберут роботов-сумо и проведут соревнования, в которых надо будет вытолкнуть робота соперника за пределы арены. Это стимулирует командное взаимодействие, стратегическое мышление и применяет на практике все полученные знания и навыки.

Полезные материалы для подготовки:

Основы программирования в Enjoy Block: https://enjoy-robotics.ru/wiki/main_programs

Проекты на базе Enjoy Board и Arduino: https://enjoy-robotics.ru/wiki/enjoy_board_arduino

Основы робототехники. Теория для начинающих:

https://enjoy-robotics.ru/wiki/fundamentals_robotic

Разработка и создание умного дома: <https://enjoy-robotics.ru/wiki/smarthouse>

Конструирование роботов Сумо: https://enjoy-robotics.ru/wiki/sumoist_instr

Электроника для начинающих: https://enjoy-robotics.ru/wiki/electronics_beginners

Программирование Arduino на языке C++: https://enjoy-robotics.ru/wiki/program_c